

# Cotisations employeurs, cotisations employés et emploi. Qui doit financer les dépenses sociales ?

Frédéric Gavrel\*

*CERENE, Université du Havre\*\**

Isabelle Lebon\*

*CERENE, Université du Havre\*\*\**

## 1 Introduction

En France, la protection sociale (les « assurances » santé, vieillesse, chômage et les allocations familiales) est financée par un impôt assis sur la masse salariale : les cotisations sociales. Institutionnellement, le poids de cet impôt est réparti entre les entreprises et les salariés qui acquittent respectivement les cotisations sociales « employeurs » ou patronales et les cotisations « employés » ou salariales. Statistiquement, au cours des trente dernières années, la répartition du prélèvement social a été caractérisée par une diminution sensible de la contribution patronale. En effet, si le taux des cotisations patronales est passé de 33% au début des années soixante-dix à 40% au milieu des années quatre-vingt-dix, soit une augmentation de moins de 25%, le taux des cotisations salariales a lui été multiplié par plus de deux et demi sur la même période, passant de 8% en 1970 à 21% en 1996 (Friez et Julhès (1998)) (voir figures 1 et 2).

Cette évolution dans la répartition des cotisations sociales a-t-elle eu une incidence sur le niveau de l'emploi ? Et, dans l'affirmative, cet effet a-t-il été favorable ou défavorable ?

Si l'on se réfère à la littérature théorique, la réponse à la première question apparaît négative, et, de ce fait, la seconde sans objet. La répar-

---

\* Les auteurs remercient Y. L'Horty qui leur a permis d'obtenir les données qui illustrent cet article et les deux rapporteurs anonymes pour leurs remarques et suggestions.

\*\* Faculté des Affaires Internationales, Université du Havre, 25 rue Philippe Lebon, BP 420, 76057 Le Havre Cedex, France, frederic.gavrel@univ-lehavre.fr

\*\*\* Faculté des Affaires Internationales, Université du Havre, 25 rue Philippe Lebon, BP 420, 76057 Le Havre Cedex, France, isabelle.lebon@univ-lehavre.fr

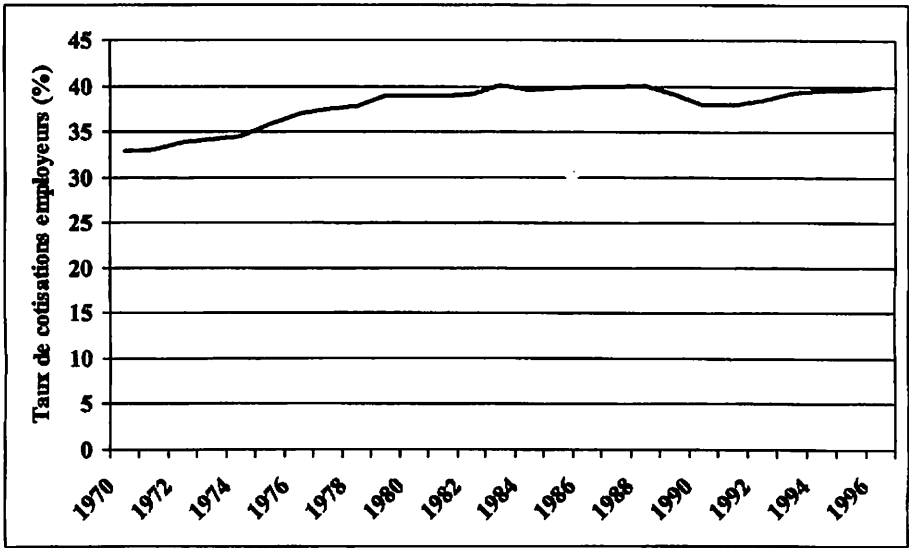


Figure 1 : *Évolution des taux de cotisations employeurs*  
(Friez et Julhès (1998))

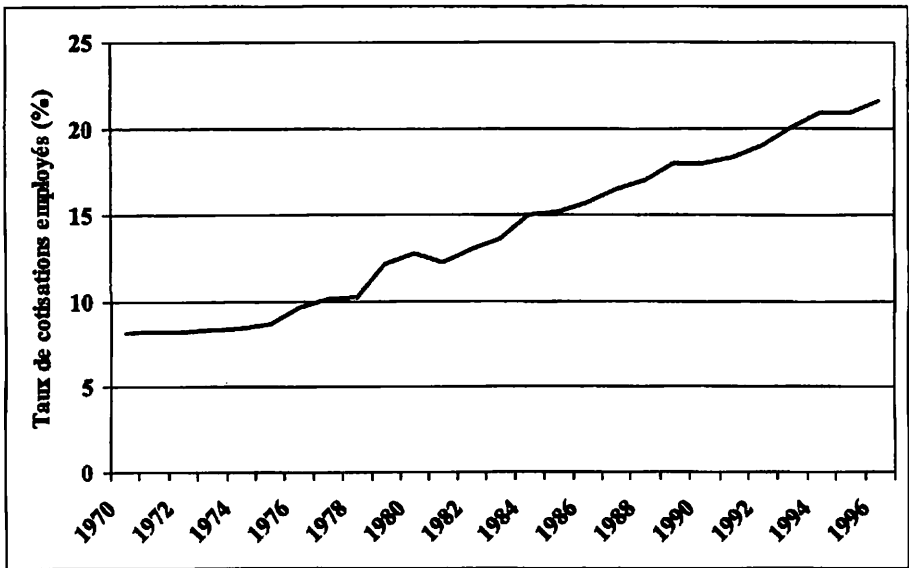


Figure 2 : *Évolution des taux de cotisations employés*  
(Friez et Julhès (1998))

tition des cotisations sociales entre employeurs et employés semble en effet dépourvue de tout impact sur l'emploi. L'analyse pertinente serait-elle alors

celle du niveau du coin salarial ? Assez paradoxalement, le résultat théorique standard est là aussi la neutralité. Non seulement la répartition des cotisations sociales, mais aussi leur montant total serait sans effet sur l'emploi. Cependant, ce dernier résultat a plutôt le caractère d'une norme dont les conditions d'obtention sont très contraignantes.

En premier lieu, il est nécessaire que le prélèvement soit proportionnel à la masse salariale. En effet, comme le montre Hersoug (1984), un impôt progressif peut avoir un effet de modération salariale et augmenter ainsi l'emploi (voir également Malcomson et Sator (1987), Lockwood et Manning (1993) et Corneo (1994) sur ce point). Ensuite, il convient que la variation des taux de cotisations n'affecte pas le revenu relatif des salariés vis-à-vis des chômeurs (Cahuc et Zylberberg (1996), Pissarides (1998)). Finalement, le taux de cotisation doit être exogène. Or, comme le remarquent Gavrel et Lebon (1998), en présence d'une contrainte d'équilibre budgétaire, l'exogénéité des taux de cotisations requiert que les négociations salariales soient totalement décentralisées.

Dans cet article, nous montrons que l'on peut donner une signification théorique à la distinction cotisations employeurs / cotisations employés. Pour ce faire, nous retenons deux hypothèses essentielles. D'une part, les négociations salariales portent sur le salaire **brut** (salaires nets + cotisations employés). Cette hypothèse revient à admettre qu'aux termes du contrat de travail, les salariés paieront effectivement les cotisations employés et les employeurs, les cotisations patronales. De fait, les offres d'emploi annoncent un salaire brut, et sous-entendent ainsi qu'il est bien l'objet de la négociation. D'autre part, à la manière de Layard, Nickell et Jackman (1991) (Chap. 2) et Summers, Gruber et Vergara (1993), la formation des salaires précède la détermination des cotisations sociales. Autrement dit, au stade de la formation des salaires, les taux de cotisations apparaissent aux agents comme des endogènes (sauf dans le cas de décentralisation totale).

Dans la lignée de la littérature traitant de l'incidence de la fiscalité sur la pression salariale, nous utilisons le modèle simple de monopole syndical.

Par rapport à cette littérature, notre cadre d'analyse diffère essentiellement sur deux points. Tout d'abord, suivant une suggestion de Calmfors (1993), le taux global des cotisations sociales est déterminé par la contrainte de financement des prestations sociales. Ensuite, à la manière des études portant sur la centralisation des négociations salariales (Calmfors et Driffil (1988), Cahuc et Zylberberg (1991), Calmfors (1993)), nous envisageons différents niveaux de centralisation et nous nous intéressons plus particulièrement à la situation de centralisation partielle, où les syndicats coordonnent partiellement leurs décisions de salaire.

Comme dans Alesina et Perotti (1997), le degré de centralisation prend ses valeurs entre zéro (décentralisation totale) et l'unité (centralisation parfaite) et les dépenses sociales sont financées par les cotisations. Mais, à la différence de ces auteurs qui supposent les taux de cotisations exogènes et les prestations sociales endogènes, nous supposons au contraire les dépenses

exogènes et les taux endogènes. Certes, l'équilibre budgétaire pourrait être assuré par l'ajustement des dépenses.

Mais, dans les faits, ce sont finalement les prélèvements qui jouent presque toujours ce rôle. Aussi, bien qu'extrême, l'hypothèse que nous retenons nous semble-t-elle beaucoup plus réaliste. En outre, supposer que l'ajustement repose à la fois sur les dépenses et les recettes ne devrait pas modifier sensiblement les résultats quant aux effets du partage des cotisations entre employeurs et employés.

Dans ces conditions, l'équilibre budgétaire du système de protection sociale crée un lien d'interdépendance qui met les syndicats en situation de jeu. Sous l'hypothèse du droit de gérer, ce jeu se déroule en deux étapes. À la première étape, étape de la formation des salaires, les syndicats décident des salaires bruts.

À la seconde étape du jeu, les salaires bruts sont donc donnés et l'accroissement des cotisations employeurs augmente le coût du travail, alors que l'incidence des cotisations employés est neutralisée par l'ajustement du salaire net. Le coût du travail, et donc l'emploi, ainsi que les deux taux de cotisations, sont alors déterminés par la contrainte budgétaire, pour une répartition donnée du prélèvement entre employeurs et employés. Considérant que cette seconde étape du jeu décrit les évolutions de court terme, ces ajustements sont conformes à l'observation empirique. Ainsi, Cotis et Loufir (1990) montrent que la hausse des cotisations employés est immédiatement compensée par la baisse du salaire net, alors que l'augmentation des cotisations patronales accroît le coût du travail. De même, d'après Dormont et Le Dem (1990), les cotisations employeurs sont entièrement répercutées en France. Les fluctuations du taux des cotisations sociales tendraient bien à rendre les salaires nets plus volatiles que les salaires bruts.

Au total, l'emploi d'équilibre apparaît comme une fonction de la part des employeurs dans le total des cotisations. On montre que cette fonction est croissante, dès lors que les négociations sont partiellement centralisées. En d'autres termes, **la hausse de la contribution des cotisations employeurs au financement des dépenses sociales est favorable à l'emploi.**

La section 2 présente le modèle et sa résolution. On démontre et interprète ensuite, dans une troisième section, le résultat principal. Quelques remarques finales concluent ce travail (section 4).

## 2 Le modèle

### 2.1 Syndicats et niveau de centralisation des négociations salariales

On considère un continuum d'entreprises qui produisent un bien homogène (qui est le numéraire) à l'aide d'une quantité de travail  $l$ . À cette fin, elles ont accès à la même technologie représentée par la fonction de production à élasticité constante suivante :

$$y = \frac{\beta}{\beta - 1} l^{\frac{\beta-1}{\beta}} \quad (1)$$

Sous l'hypothèse de rendements décroissants, le paramètre  $\beta$  est nécessairement strictement supérieur à l'unité.

Il existe également un continuum de travailleurs identiques qui sont répartis uniformément entre les entreprises. Sans perte de généralité, les unités de mesure sont choisies de telle façon que ces deux continus aient la même masse,  $I$ . Il en résulte que toutes les entreprises sont dotées d'un « bassin d'emploi » dont la densité est égale à l'unité. Cette convention permet d'alléger sensiblement les notations.

Les syndicats, indicés par  $s$  ( $s = 1, \dots, S$ ), regroupent tous le même nombre de travailleurs, mesuré par  $\frac{I}{S}$ . Tous les travailleurs appartenant au bassin d'emploi d'une même entreprise appartiennent également au même syndicat. Aussi, un syndicat peut être défini par l'ensemble des entreprises dont il regroupe les bassins d'emploi, les entreprises qu'il contrôle.

Le nombre des syndicats peut se réduire à l'unité. Dans ce cas, un syndicat unique rassemble tous les travailleurs, et la centralisation des négociations salariales est parfaite. À l'autre extrême, chaque syndicat peut ne coaliser que les travailleurs liés à une seule entreprise; il y a alors autant de syndicats que d'entreprises, et la décentralisation est totale. Plus généralement, le degré de centralisation peut être mesuré par le nombre de syndicats,  $S$ , ou, de manière équivalente, par la proportion des travailleurs que réunit chaque syndicat. Il n'est pas inutile de remarquer que le degré de centralisation est aussi la proportion des entreprises que contrôle chaque syndicat.

Ainsi mesuré, le degré de centralisation noté  $\mu$  ( $\mu = \frac{1}{S}$ ) est compris dans l'intervalle ( $0 \leq \mu \leq 1$ ). L'utilisation de cet indice nous permet d'étudier en plus des cas de décentralisation totale ( $\mu = 0$ ) et de centralisation parfaite ( $\mu = 1$ ), les situations intermédiaires correspondant à une centralisation partielle des négociations ( $0 < \mu < 1$ ).

Les syndicats fondent leur choix sur l'espérance de revenu de chacun de leurs membres. Pour préciser l'objectif du syndicat  $s$ , désignons par  $\sigma_s$  le salaire net perçu par un agent qui appartient à ce syndicat, s'il est doté d'un

emploi. Un chômeur ne reçoit en revanche aucune indemnité, son revenu correspond donc à l'équivalent réel de l'utilité du loisir,  $d$ , supposée exogène. En notant  $l_s$  le niveau de l'emploi dans chaque entreprise contrôlée par le syndicat  $s$ <sup>1</sup>, l'espérance de revenu,  $R_s$ , d'un membre de ce syndicat est donnée par :

$$R_s = l_s \sigma_s + (1 - l_s) d$$

## 2.2 La contrainte budgétaire des comptes sociaux

Les dépenses sociales, notées  $H$ , sont supposées exogènes<sup>2</sup>. Elles sont financées par des cotisations salariales et/ou patronales. On note  $t_1$  le taux des cotisations des salariés et  $t_2$  celui des employeurs.  $w_s$  et  $\Omega_s$  représentent respectivement le salaire brut et le coût du travail dans une entreprise contrôlée par le syndicat  $s$ . On a donc :

$$\sigma_s = w_s(1 - t_1) \quad (2)$$

$$w_s = \Omega_s(1 - t_2) \quad (3)$$

On déduit des deux relations précédentes :

$$\sigma_s = (1 - t_1)(1 - t_2)\Omega_s = (1 - t)\Omega_s \quad (4)$$

où  $t$  est le taux de prélèvement global qui se confond ici avec le coin salarial :

$$t = t_1(1 - t_2) + t_2 \quad (5)$$

Étant données les équations (2) et (3), la contrainte d'équilibre budgétaire des comptes sociaux s'écrit donc<sup>3</sup> :

$$\frac{I}{S} \sum_{s=1}^S l_s [t_1 w_s + t_2 \Omega_s] = H \implies \frac{I}{S} \sum_{s=1}^S l_s t \Omega_s = H$$

Les continums d'entreprises et de travailleurs ayant la même mesure  $I$ , la quantité  $(I l_s / S)$  correspond à l'emploi total des entreprises dont le syndicat  $s$  regroupe les travailleurs. De la sorte, le membre de gauche de la relation précédente représente le montant global des cotisations sociales et le membre de droite, le montant global des dépenses.

<sup>1</sup> Les entreprises ayant chacune un bassin d'emploi de densité égale à l'unité,  $l_s$  représente aussi la proportion des travailleurs ayant un emploi.

<sup>2</sup> Du fait de leur exogénéité, les dépenses sociales pourraient être introduites dans la fonction objectif des syndicats sans modifier les résultats.

<sup>3</sup> Dans le cas de décentralisation parfaite ( $\mu = 0$ ), chaque syndicat regroupe les travailleurs d'une entreprise unique. La somme  $\frac{I}{S} \sum_{s=1}^S l_s t \Omega_s$  se confond alors avec l'intégrale :  $\int_0^I l_s t \Omega_s ds$ .

En notant  $h = \frac{H}{T}$ , l'équation précédente se réécrit :

$$\mu \sum_{s=1}^S l_s t \Omega_s = h \quad (6)$$

Notons  $\alpha$  et  $(1 - \alpha)$  respectivement la part des employeurs dans le financement des dépenses sociales et celle des employés :

$$\alpha = \frac{t_2 \sum_{s=1}^S l_s \Omega_s}{t_1 \sum_{s=1}^S l_s w_s + t_2 \sum_{s=1}^S l_s \Omega_s} \quad \text{et} \quad (1 - \alpha) = \frac{t_1 \sum_{s=1}^S l_s w_s}{t_1 \sum_{s=1}^S l_s w_s + t_2 \sum_{s=1}^S l_s \Omega_s}$$

Étant données les relations (3) et (4), on peut déduire des expressions précédentes :

$$t_1 = \frac{(1 - \alpha)t}{1 - \alpha t} \quad \text{et} \quad t_2 = \alpha t$$

Il résulte des expressions précédentes et des équations (2) et (3) :

$$\sigma_s = \frac{(1 - t)w_s}{1 - \alpha t} \quad (7)$$

$$\Omega_s = \frac{w_s}{1 - \alpha t} \quad (8)$$

Le paramètre  $\alpha$  appartient à l'intervalle  $[0, 1]$ . Les deux cas polaires représentent un financement de la totalité des dépenses sociales respectivement par les salariés ( $\alpha = 0$ ) (d'où  $t = t_1$  et  $\Omega_s = w_s$ ) et par les employeurs ( $\alpha = 1$ ) (d'où  $t = t_2$  et  $\sigma_s = w_s$ ). La situation intermédiaire ( $0 < \alpha < 1$ ) correspond à un financement conjoint des dépenses sociales par les employeurs et les employés.

### 2.3 Résolution du modèle

En retenant l'hypothèse du monopole syndical, la négociation salariale prend la forme d'un jeu en deux étapes. À la première étape, les syndicats décident du salaire brut,  $w_s$ . À la seconde étape, les entreprises, déduisant le coût du travail du salaire brut et du taux de cotisations sociales des employeurs, déterminent le niveau de l'emploi,  $l_s$ , qui maximise leur profit<sup>4</sup>. Étant donnée la forme de la fonction de production, on a :

$$l_s = \Omega_s^{-\beta} = [1 - \alpha t]^\beta w_s^{-\beta} \quad (9)$$

<sup>4</sup> Rappelons que le plein-emploi des membres du syndicat  $s$  correspond à  $l_s = 1$ .

Le syndicat  $s$  définit ses exigences salariales en tenant compte de la forme de la demande de travail (équation (9))<sup>5</sup>. Il prend également en considération la contrainte de financement des dépenses sociales, déduite des équations (6) et (9).

Suivant en cela la plupart des auteurs, nous restreindrons notre analyse à des états symétriques de l'économie<sup>6</sup>. En notant  $w$  le salaire brut dans les entreprises contrôlées par les autres syndicats, le programme du syndicat  $s$  s'écrit de la façon suivante :

$$\max_{w_s} R_s = w_s^{1-\beta} [1 - \alpha t]^{\beta-1} (1 - t) + [1 - (1 - \alpha t)^\beta w_s^{-\beta}] d$$

sous les contraintes :

$$\begin{cases} [1 - \alpha t]^{\beta-1} [(1 - \mu)w^{1-\beta} + \mu w_s^{1-\beta}] t = h \\ l_s \leq 1 \iff \Omega_s^{-\beta} \leq 1 \iff w_s^{-\beta} [1 - \alpha t]^\beta \leq 1 \end{cases} \quad (10)$$

De la contrainte de financement des dépenses sociales, on déduit l'impact d'une augmentation du salaire brut,  $w_s$ , sur le niveau du taux de prélèvement,  $t$ . La différentielle de la contrainte nous donne :

$$\frac{\delta t}{\delta w_s} = \frac{w_s^{-\beta} \mu t (\beta - 1) (1 - \alpha t)}{[(1 - \mu)w^{1-\beta} + \mu w_s^{1-\beta}] (1 - \beta \alpha t)}$$

Soit, à l'équilibre symétrique :

$$\frac{\delta t}{\delta w_s} = \frac{\mu t (\beta - 1) (1 - \alpha t)}{w (1 - \beta \alpha t)} \quad (11)$$

L'impact du salaire brut,  $w_s$ , sur l'objectif, considéré à l'équilibre symétrique est donné par :

$$\frac{\delta R_s}{\delta w_s} = \frac{- (\beta - 1) (1 - t) + \beta d (1 - \alpha t) w^{-1} + \frac{\delta t}{\delta w_s} [ - (\beta - 1) (1 - t) \alpha w (1 - \alpha t)^{-1} - w + \alpha \beta d ]}{w^\beta (1 - \alpha t)^{1-\beta}}$$

<sup>5</sup> On remarque que l'élasticité de la demande de travail  $\beta$  est (inévitablement) supérieure à l'unité. Ce niveau est peut-être excessif. Toutefois, dans le cas contraire, l'augmentation du coût du travail  $\Omega$  diminuerait le taux des cotisations. Au prix d'une plus grande complexité, l'hétérogénéité des biens devrait permettre de lever cette restriction.

<sup>6</sup> Malgré la symétrie du modèle, l'existence d'équilibres asymétriques n'est pas exclue.



Soit, après substitution :

$$\frac{\delta R_s}{\delta w_s} = \frac{-(\beta - 1)(1 - t)w(1 - \beta\alpha t) + \beta d(1 - \alpha t)(1 - \beta\alpha t)}{w^{\beta+1}(1 - \alpha t)^{1-\beta}(1 - \beta\alpha t)} + \frac{\mu t(\beta - 1)[-(\beta - 1)(1 - t)\alpha w + (1 - \alpha t)(-w + \alpha\beta d)]}{w^{\beta+1}(1 - \alpha t)^{1-\beta}(1 - \beta\alpha t)}$$

En termes de coût du travail, la contrainte budgétaire des comptes sociaux à l'équilibre symétrique peut s'écrire :  $\Omega^{1-\beta}t = h$

On remarque que pour  $\Omega = 1$  (et donc  $l = 1$ ) cette contrainte budgétaire implique l'égalisation du taux de prélèvement global,  $t$ , aux prestations sociales,  $h$  (on suppose donc  $h < 1$ ). La situation d'équilibre symétrique est donc définie de la manière suivante :

- ou bien l'économie se trouve dans une situation de plein-emploi, ( $l^* = 1$ ), ce qui implique que le coût du travail soit égal à 1 ( $\Omega^* = 1$ ); le couple  $(w^*, t^*)$  qui définit l'équilibre s'écrit alors  $((1 - \alpha h), h)$ . Dans ce cas, on a :  $\frac{\delta R_s}{\delta w_s} \leq 0$ .
- ou bien l'économie se trouve dans une situation de sous-emploi :  $l^* < 1$ ,  $\Omega^* > 1$  et  $t^* > h$ . Le couple  $(w^*, t^*)$  qui définit l'équilibre est alors la solution d'un système d'équations combinant la condition d'optimalité  $\frac{\delta R_s}{\delta w_s} = 0^7$  et la contrainte budgétaire :

$$w = \frac{\beta d}{\beta - 1} \frac{(1 - \alpha t)[1 - \beta\alpha t + \alpha(\beta - 1)\mu t]}{(1 - t)(1 - \beta\alpha t) + \mu t[1 - \alpha t + \alpha(\beta - 1)(1 - t)]} \quad (12)$$

$$w^{1-\beta}[1 - \alpha t]^{\beta-1}t = h \quad (13)$$

### 3 Étude de l'équilibre et impact sur l'emploi de la répartition des cotisations sociales en fonction du degré de centralisation

Pour des raisons de simplicité, l'étude de l'existence et de la nature de l'équilibre (situation de sous-emploi ou de plein-emploi) est conduite dans l'espace  $(t, \sigma)$ . En effet, dans cet espace, la contrainte de financement est invariante avec la répartition du financement des dépenses sociales entre employeurs et employés. Le système précédent (équations (12) et (13)) s'écrit alors :

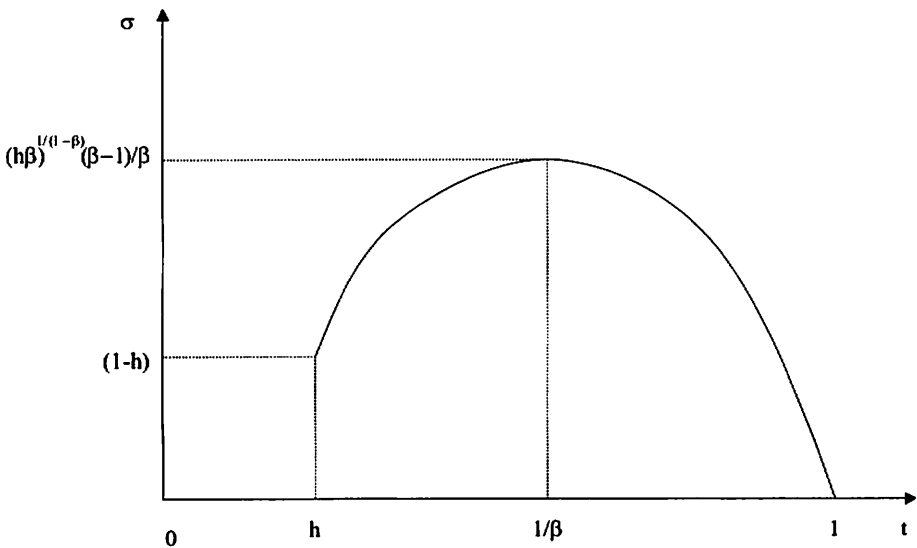
$$\sigma = \frac{\beta d}{\beta - 1} \left[ 1 - \frac{\mu t(1 - \alpha t)}{(1 - t)(1 - \beta\alpha t) + \mu t[1 - \alpha t + \alpha(\beta - 1)(1 - t)]} \right] \quad (14)$$

$$\sigma^{1-\beta}(1 - t)^{\beta-1}t = h \quad (15)$$

<sup>7</sup> La condition du second ordre est vérifiée. La démonstration est à la disposition du lecteur intéressé.

La contrainte budgétaire des comptes sociaux (équation (15)) est représentée par la courbe (SECU). Dans l'espace  $(t, \sigma)$ , il s'agit d'une fonction concave, croissante jusqu'à  $t = \frac{1}{\beta}$ , puis décroissante au delà (voir figure 3). La forme de cette contrainte peut s'expliquer aisément. En effet, l'élasticité de la demande de travail étant constante et supérieure à l'unité en valeur absolue, l'augmentation du coût du travail,  $\Omega$ , contracte nécessairement la masse salariale ( $l\Omega = \Omega^{1-\beta}$ ) et impose ainsi l'augmentation du taux des cotisations sociales. Tant que le niveau du taux de prélèvement,  $t$ , est inférieur à  $\frac{1}{\beta}$ , son augmentation est suffisamment limitée pour rester compatible avec une augmentation du salaire net. En revanche, lorsque  $t$  est supérieur à  $\frac{1}{\beta}$ , l'accroissement du taux de prélèvement global est associé à une baisse du salaire net.

La courbe (SECU) passe par le point  $(t = h, \sigma = (1 - h))$ . Le coût du travail n'étant jamais inférieur à 1, sa valeur de plein-emploi, le salaire net  $\sigma$  n'est jamais inférieur à  $(1 - h)$ , la courbe (SECU) n'est donc définie que pour  $t \geq h$ .



**Figure 3 :** La courbe (SECU)

L'équation (14), représentée par la courbe (FS), qui décrit la formation des salaires en situation de sous-emploi, dépend simultanément du degré de centralisation des négociations salariales,  $\mu$ , et de la répartition du financement,  $\alpha$ , sauf dans les deux cas extrêmes de centralisation. Nous traiterons donc des cas polaires séparément du cas plus général de centralisation partielle des négociations.

### 3.1 Les cas polaires de décentralisation totale et de centralisation parfaite des négociations

On s'intéresse dans un premier temps aux cas de négociations totalement décentralisées ( $\mu = 0$ ) et parfaitement centralisées ( $\mu = 1$ ). À partir de la relation (14), l'équation de formation des salaires s'écrit respectivement dans le cas d'une décentralisation totale :

$$\mu = 0 \implies \sigma = \frac{\beta d}{\beta - 1}$$

et dans le cas d'une centralisation complète :

$$\mu = 1 \implies \sigma = (1 - t) \frac{\beta d}{\beta - 1}$$

Les deux cas polaires font donc bien apparaître des niveaux du salaire net et du taux de prélèvement global d'équilibre qui sont indépendants de la répartition du financement des dépenses sociales,  $\alpha$ .

Dans le cas de **décentralisation totale** ( $\mu = 0$ ), la courbe (FS) devient une droite parallèle à l'axe des  $x$ , d'ordonnée  $\frac{\beta d}{\beta - 1}$  (voir figures 4(a) et 4(b)). Les exigences salariales sont donc indépendantes du taux de prélèvement global qui n'agit que sur le coût du travail. En effet, en cas de décentralisation totale, les taux de cotisations apparaissent aux syndicats comme indépendants de leur décision de salaire. On vérifie que la condition d'existence de l'équilibre s'écrit :

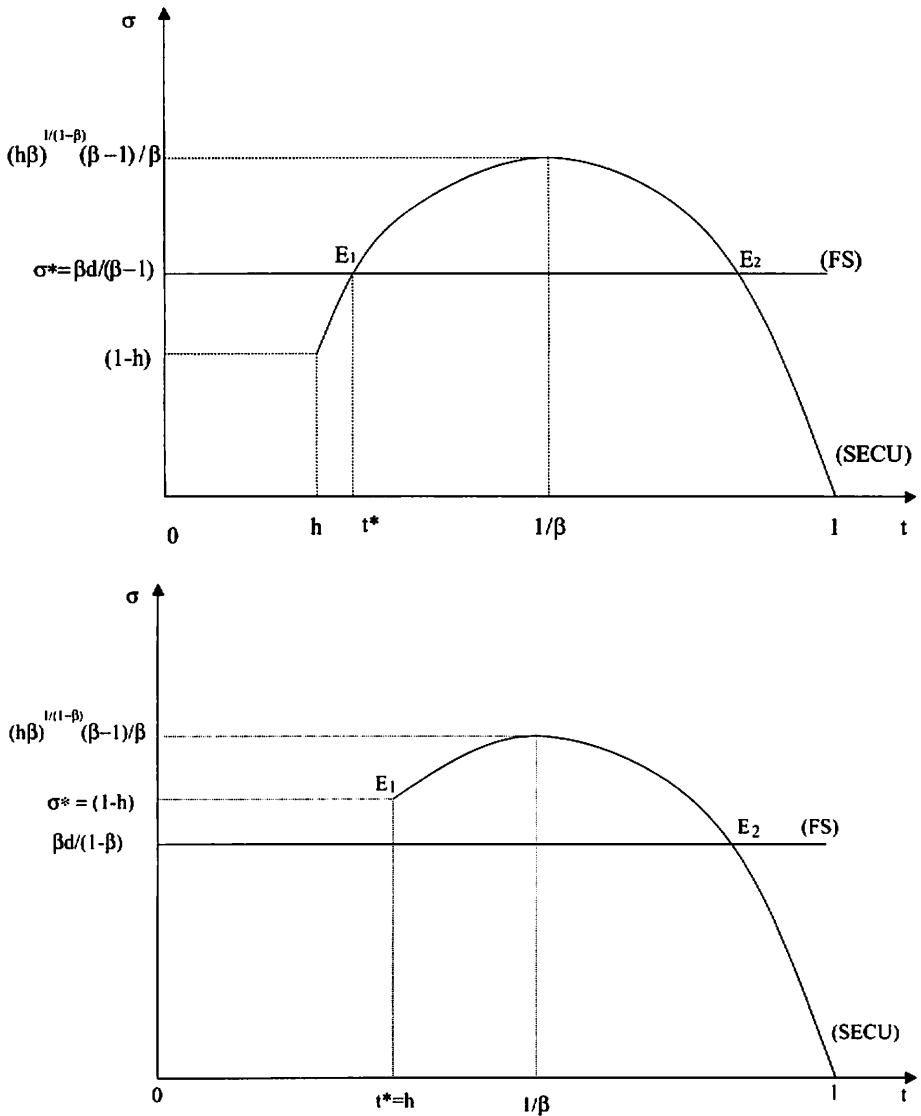
$$\frac{\beta d}{\beta - 1} \leq \left( \frac{1}{h\beta} \right)^{\frac{1}{n-1}} \frac{\beta - 1}{\beta} \quad (16)$$

Sous réserve que la condition d'existence soit satisfaite, il existe deux équilibres (voir sur les figures 4(a) et 4(b), les équilibres  $E_1$  et  $E_2$ ). L'équilibre  $E_1$  est plus favorable à l'emploi que l'équilibre  $E_2$ , puisqu'il correspond à un coût du travail, ( $\Omega = \frac{\sigma}{(1-t)}$ ), plus limité. Nous admettons que dans le cas d'une multiplicité d'équilibres, le gouvernement qui décide du taux de prélèvement, est toujours capable de coordonner les agents sur le « bon » équilibre, celui qui est le plus favorable à l'emploi. On s'intéresse donc uniquement à l'équilibre efficace, l'équilibre  $E_1$ .

$E_1$  peut être un équilibre de sous-emploi (voir figure 4(a)) ou de plein-emploi (voir figure 4(b)). Il est facile de vérifier qu'il y a sous-emploi si et seulement si :

$$d > \frac{\beta - 1}{\beta} (1 - h)$$

Une faible utilité du loisir limite en effet les exigences salariales des syndicats et rend celles-ci compatibles avec le plein-emploi.



**Figure 4 (a) et (b) :** *Le cas de décentralisation totale des négociations*

Lorsque les négociations sont **parfaitement centralisées** ( $\mu = 1$ ), la courbe (FS) est une droite décroissante et l'équilibre est alors unique (voir figure 5). Dans ce cas, l'unique syndicat compense la hausse du taux de prélèvement par une baisse du salaire net qui laisse le coût du travail inchangé ( $\Omega = \frac{\sigma}{1-t} = \frac{\beta d}{\beta - 1}, \forall t$ ). Ce point s'explique aisément en observant que, du point de vue macroéconomique, les cotisations sociales constituent

un impôt forfaitaire dont le montant est fixé par la dépense sociale  $h$ . Contrairement au cas de décentralisation, le syndicat intègre parfaitement ici l'effet de ses exigences salariales sur le coût du travail et sur le niveau de l'emploi.

La condition d'existence de l'équilibre (16) est toujours suffisante mais non nécessaire. La condition nécessaire et suffisante s'écrit :

$$d \leq \left( \frac{1}{h\beta} \right)^{\frac{1}{\beta-1}} \frac{\beta-1}{\beta}$$

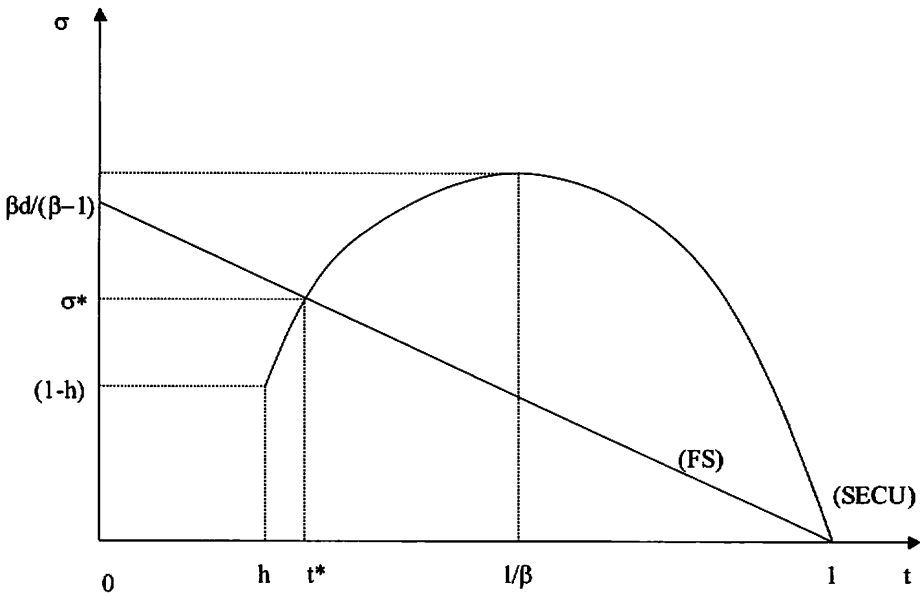


Figure 5 : Le cas de centralisation parfaite des négociations

De même qu'en situation de décentralisation totale, l'équilibre efficace (tel que  $t^* \leq \frac{1}{\beta}$ ) peut assurer le plein-emploi. On montre simplement qu'il y a chômage si et seulement si :

$$d > \frac{\beta-1}{\beta} \tag{17}$$

Si on se concentre sur le cas de sous-emploi ( $d > \frac{\beta-1}{\beta}$ ), il apparaît que la situation de centralisation parfaite des négociations est toujours plus favorable à l'emploi que celle de décentralisation totale.

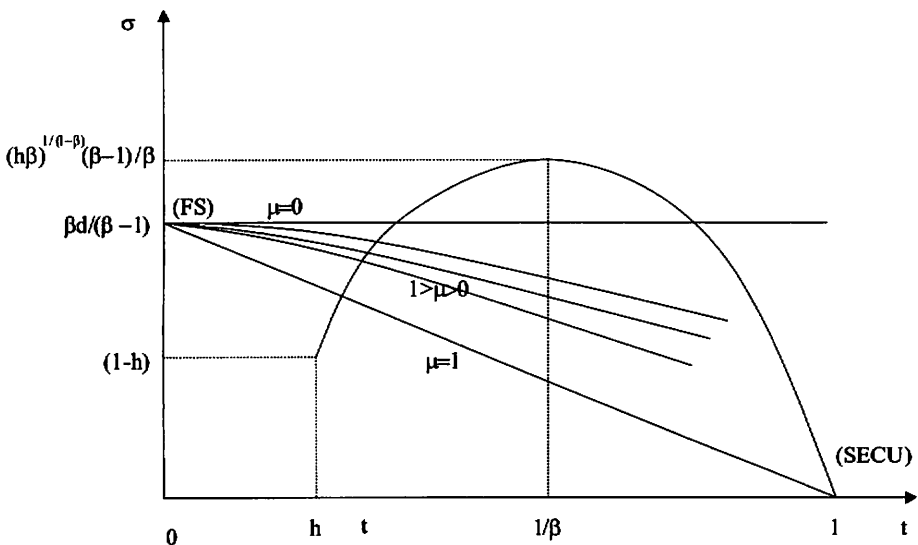
### 3.2 Le cas de centralisation partielle des négociations

#### 3.2.1 Existence et nature de l'équilibre

Plaçons nous maintenant en situation de centralisation partielle des négociations ( $0 < \mu < 1$ ). Il convient tout d'abord d'étudier les conditions d'existence d'un équilibre efficace  $t^* \leq \frac{1}{\beta}$ , ainsi que la nature de cet équilibre (plein-emploi ou sous-emploi).

S'agissant de l'existence, il apparaît que la courbe (FS) est strictement décroissante sur l'intervalle  $[0, \frac{1}{\beta}]$ . Par ailleurs, son ordonnée à l'origine est la même qu'en décentralisation totale ( $\mu = 0$ ). En conséquence, la condition (16) garantit l'existence d'un équilibre efficace en situation de centralisation partielle (voir figure 6).

Quant à la nature de l'équilibre, on montre facilement que la baisse du degré de centralisation  $\mu$  (qui renforce les exigences salariales) déplace la courbe (FS) vers le haut lorsque  $t$  appartient à l'intervalle  $[0, \frac{1}{\beta}]$ . Sur cet intervalle, les courbes (FS) définies en cas de centralisation partielle ( $0 < \mu < 1$ ) sont donc toujours au-dessus de la droite (FS) déterminée pour ( $\mu = 1$ ). En conséquence, la condition (17) assure que l'équilibre comporte du chômage (voir figure 6).



**Figure 6 :** Détermination de la condition d'équilibre de sous-emploi (Les courbes (FS) représentées sont définies pour une valeur donnée de  $\alpha$ )

Ce sont les situations de sous-emploi qui retiendront notre attention. Nous supposons donc que les conditions (16) et (17) sont satisfaites simultanément.

### 3.2.2 Effet de la répartition du financement des dépenses sociales

Ceci étant établi, l'étude des incidences de la répartition des cotisations sociales entre employeurs et employés est directe. Se plaçant en situation de centralisation partielle, on montre en effet que suivant la relation (FS), la dérivée  $\frac{\delta\sigma}{\delta\alpha}$  est strictement négative, dès que le taux de prélèvement global,  $t$ , est inférieur à  $\frac{1}{\beta}$ .

Le figure 7 représente alors un ensemble de courbes (FS) définies pour différentes valeurs de  $\alpha$ . La courbe la plus basse correspond au financement de l'ensemble des dépenses sociales par les seules cotisations employeurs ( $\alpha = 1$ ). À l'opposé la courbe la plus haute correspond au financement exclusif par les cotisations salariales ( $\alpha = 0$ ).

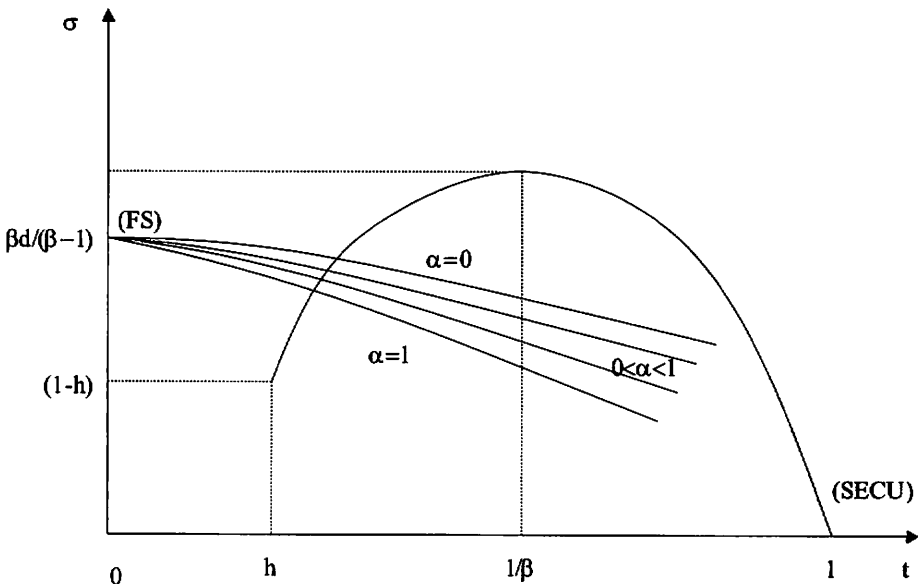


Figure 7 : Dans le cas de centralisation partielle des négociations, l'impact de la variation de  $\alpha$  sur la courbe (FS)

(pour une valeur donnée de  $\mu$ )

Si l'on compare les valeurs d'équilibre obtenues en fonction de la répartition du financement, on constate que plus la valeur de  $\alpha$  est faible, plus le salaire net et le taux de prélèvement global sont importants. Le coût du travail qui croît simultanément avec le salaire net et le taux de prélèvement ( $\Omega = \frac{\sigma}{(1-t)}$ ), diminue donc lorsque le paramètre  $\alpha$  augmente. Le niveau de l'emploi étant lié négativement au coût du travail, il en résulte que celui-ci diminue lorsque la part des cotisations des salariés dans le financement des dépenses sociales augmente. Il apparaît donc que, dans le cas d'une centralisation partielle des négociations, la situation la plus favo-

nable à l'emploi est atteinte lorsque les cotisations des employeurs financent la totalité des dépenses sociales ( $\alpha = 1$ ).

Il peut sembler paradoxal qu'une augmentation de la part des employeurs dans le financement des dépenses sociales puisse accroître l'emploi. Il convient d'interpréter ce résultat.

Pour ce faire considérons les termes « perçus »,  $A$ , de l'arbitrage entre emploi et salaire net auquel est confronté un syndicat  $s$  qui traite les décisions des autres syndicats comme données (équilibre de Nash) :

$$A = \frac{\delta l_s}{\delta \sigma_s}$$

Au voisinage de l'état symétrique de l'économie, le ratio  $A$  se déduit des dérivées :

$$\frac{\delta l_s}{\delta w_s} = -\beta \Omega^{-\beta-1} \frac{\delta \Omega}{\delta w_s}$$

et

$$\frac{\delta \sigma_s}{\delta w_s} = (1-t) \frac{\delta \Omega_s}{\delta w_s} - \Omega \frac{\delta t}{\delta w_s}$$

Formant le rapport de ces deux dérivées, on obtient :

$$A = \frac{\frac{\delta l_s}{\delta w_s}}{\frac{\delta \sigma_s}{\delta w_s}} = -\beta \Omega^{-\beta-1} \frac{1}{1-t-\Omega \left( \frac{\delta t}{\delta w_s} \right)}$$

Étant donné

$$\frac{\delta \Omega}{\delta w_s} = \frac{1}{1-\alpha t} + \frac{\Omega \alpha}{1-\alpha t} \frac{\delta t}{\delta w_s}$$

et l'équation (11), on peut écrire :

$$A = -\beta \Omega^{-\beta-1} \frac{1 - \beta \alpha t + \alpha(\beta - 1)\mu t}{(1 - \beta t)(1 - \alpha t) + (1 - \alpha)(\beta - 1)(1 - \mu)t}$$

Pour  $t < \frac{1}{\beta}$ , le rapport  $A$  est négatif. Une augmentation du salaire net est donc toujours associée à une baisse de l'emploi. En revanche, on vérifie facilement que la valeur absolue de  $A$  augmente avec la proportion  $\alpha$ . En d'autres termes, à une même augmentation du salaire net, est associée une baisse de l'emploi d'autant plus forte que la part des cotisations patronales est élevée.

Le résultat obtenu n'est donc pas contraire à l'intuition. En effet, si le chômage régresse lorsque la part des cotisations patronales augmente, c'est précisément parce que les termes de l'arbitrage emploi-salaire net que perçoivent les syndicats deviennent plus défavorables. Ce point s'explique facilement en décomposant les effets d'une augmentation du salaire net dans



les deux jeux « limites » où l'intégralité des cotisations sociales sont à la charge soit des employés ( $\alpha = 0$ ), soit des employeurs ( $\alpha = 1$ ). En effet, dans le premier cas, l'augmentation du salaire net laisse le coût du travail inchangé dans les autres entreprises ( $d\Omega = dw = 0$ ) où la hausse des cotisations sociales est parfaitement compensée par la baisse des salaires nets ( $d\sigma = -\Omega dt$ ). Au contraire, dans le second cas ( $\alpha = 1$ ), l'augmentation de  $\sigma_s$  n'affecte pas le salaire net des autres agents ( $d\sigma = dw = 0$ ) et la hausse des cotisations sociales est entièrement répercutée sur le coût du travail ( $d\Omega = (1 - t)^{-1}\Omega dt$ ). De la sorte, l'augmentation du taux des cotisations, donc la hausse du coût du travail  $\Omega_s$  et ainsi la baisse de l'emploi  $l_s$ , se trouvent amplifiées. La pression qui s'exerce ainsi sur les syndicats à travers le comportement des entreprises les incite alors à une plus grande modération salariale.

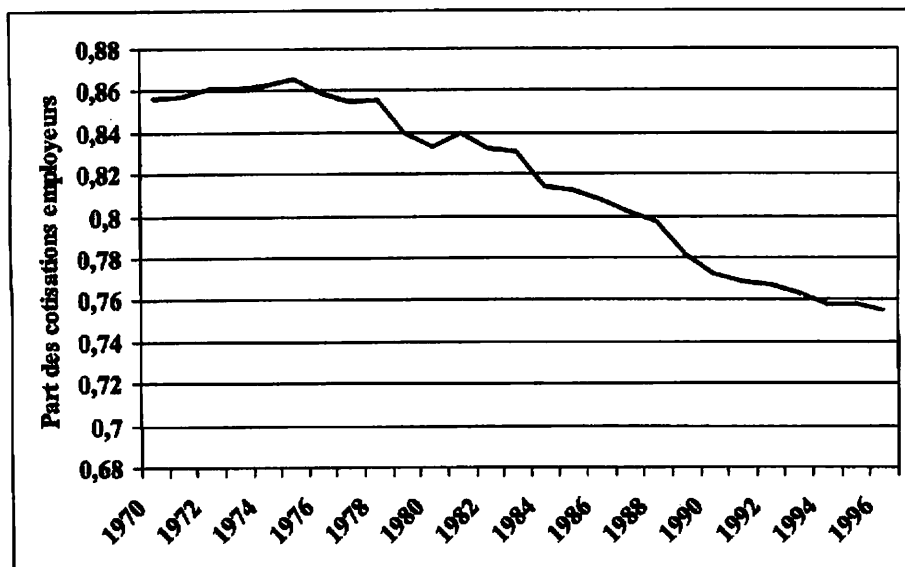
#### 4 Remarques finales

Dans cet article, nous nous sommes interrogés sur les conséquences de la répartition du financement des dépenses sociales entre employeurs et employés. Il est apparu que cette répartition a effectivement un impact sur le coût du travail et sur l'emploi dans le cas général de négociations partiellement centralisées. On montre précisément que plus la part des cotisations salariés dans le financement des dépenses sociales est importante, et plus le coût du travail est élevé et le niveau de l'emploi faible. On peut donc supposer que la baisse de la part des cotisations patronales en France au cours des vingt-cinq dernières années, illustrée par la figure 8, a eu un impact défavorable sur l'emploi.

Cependant, on doit considérer ce résultat avec prudence. Il serait en effet intéressant d'étendre l'analyse au cas où non seulement les syndicats, mais aussi les entreprises coordonnent leurs décisions. On peut penser que les entreprises internalisant alors l'impact de l'emploi sur les cotisations employeurs, les termes perçus de l'arbitrage emploi - salaire pourraient s'améliorer. Ainsi, l'effet de modération salariale des cotisations patronales se trouverait atténué.

Par ailleurs, il conviendrait de resituer cette analyse dans un modèle dynamique où le financement instantané des dépenses sociales pourrait aussi reposer sur la dette. Cependant, comme le recours à la dette ne saurait être que partiel, l'ajustement portera également sur les cotisations et les résultats établis ne devraient pas s'en trouver modifiés. De plus, une contrainte de financement intertemporelle se substituera à l'équilibre budgétaire du modèle statique et *in fine* l'ajustement ne pourra porter que sur les recettes et les dépenses.

Bien évidemment, il nous revient maintenant de confronter ce résultat aux faits. Cette confrontation semble délicate. En effet, pour faire ressortir



**Figure 8 :** *Évolution de la part des cotisations employeurs dans le financement des dépenses publiques entre 1970 et 1996 dans le cas de la France*  
 ( $\alpha = \frac{t_2}{t_1}$  calculé à partir des données de Friez et Julhès (1998))

cet effet de long terme, l'évolution du partage des cotisations sociales est trop régulière sur séries temporelles (voir figure 8). Mieux vaudrait donc recourir à des estimations sur données internationales lissées (Alesina et Perotti (1997)). Toutefois, la répartition entre employeurs et employés n'est pas aussi claire dans les autres pays qu'en France.

## Bibliographie

- Alesina, A. et R. Perotti (1997), "The welfare state and competitiveness", *American Economic Review*, 87, pp.921-939.
- Cahuc, P. et A. Zylberberg (1991), « Niveaux de négociations salariales et performances macroéconomiques », *Annales d'économie et de statistique*, 23, pp.1-12.
- Cahuc, P. et A. Zylberberg (1996), *Économie du travail. La formation des salaires et les déterminants du chômage*, De Boeck Université.
- Calmfors, L. (1993), "The extent of centralisation of wage bargaining and macroeconomic performance", *Revue économique de l'OCDE*, 21, pp.171-206.
- Calmfors, L. et J. Driffil (1988), "Bargaining structure, corporatism and macroeconomic performance", *Economic Policy*, 6, pp.13-61.
- Corneo, G. (1994), « Ajustement des cotisations sociales et chômage d'équilibre », *Économie et Prévision*, 115, pp.107-116.
- Cotis, J.Ph. et A. Loufir (1990), « Formation des salaires, chômage d'équilibre et incidence des cotisations sur le coût du travail », *Économie et Prévision*, 92-93, pp.97-110.
- Dormont, B. et J. Le Dem (1990), « La dimension sectorielle de la formation des salaires : une analyse comparative des industries américaine, allemande et française », *Économie et Prévision*, 92-93, pp.145-152.
- Friez, A. et M. Julhès (1998), « Séries longues sur les salaires », *INSEE Résultats, Séries emploi - revenus*.
- Gavrel, F. et I. Lebon (1998), « Cotisations sociales, emploi et centralisation des négociations salariales », Document de travail.
- Hersoug, T. (1984), "Union responses to tax changes", *Oxford Economic Papers*, 36, pp.37-51.
- Layard, R., S. Nickell et R. Jackman (1991), *Unemployment, macroeconomic performance and the labour market*, Oxford University Press.
- Lockwood, B. et A. Manning (1993), "Wage setting and the tax system, theory and evidence for the United Kingdom", *Journal of Public Economics*, 52, pp.1-29.
- Malcomson, J. et N. Sator, (1987), "Tax push inflation in a unionized labour market", *European Economic Review*, 31, pp.1581-1596.
- Pissarides, C. (1998), "The impact of employment tax cuts on unemployment and wages; the role of unemployment benefits and tax structure", *European Economic Review*, 42, pp. 155-183.
- Summers, L., J. Gruber et R. Vergara (1993), "Taxation and structure of labor markets : The case of corporatism", *Quarterly Journal of Economics*, 108, pp.385-411.

